网络出版地址: http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3792.G4.20191101.1204.022.html

#### Distance Education and Online Learning 远程教育与网络教育

2019.11 中国电化教育 总第394期

文章编号:1006-9860(2019)11-0080-11

# 个性化在线教育公共服务推进过程中的 关键问题思考\*

——对北京市中学教师开放型在线辅导计划的实践反思

陈 玲,刘 静,余胜泉

(北京师范大学 未来教育高精尖创新中心,北京 100875)

摘要:在线教育由于其在促进个性化学习方面的优势,逐渐成为新的教育公共服务模式。该文结合"北京市中学教师开放型在线辅导计划"实践,从教育服务的需求辨别、多元化教育服务主体角色的定位、在线教育服务运转机制设计、与在线学习活动相适应的教师和学生素养要求、以及在线教育服务形态对于传统学校教育行为的改革等方面,探讨在线教育公共服务建设需要关注的问题:(1)坚持教育公共服务普惠性的公共价值取向,应以是否满足学生基础性的、核心性的共性学习需求来理解个性化需求的合理性,从而明确个性化在线教育公共服务的边界范围;(2)以实践问题的解决为导向,从最大程度促进各方优势发挥和资源共享出发,吸引不同的服务资源主体加入在线教育公共服务队伍,在明确各自不同职责范围基础上开展有序、有效合作;(3)从个性化教育公共服务的实践逻辑出发,可以从服务者的选择、服务内容的提供、服务过程的监管和服务结果的评价等维度设立相应质量保障机制,确保个性化教育公共服务的质量水准;(4)为帮助教师更好胜任在线教学,需要重视从技术素养、在线沟通能力以及教育使命感等方面帮助教师进行配套能力建设,针对学生,则需要从技术素养、学习方式甄别和选择能力,以及网络行为规范层面等加以培养和引导;(5)最后,需要重视线上个性化教育公共服务系统和线下课堂教学系统的信息、数据双向融合,充分理解复合型学习生态系统的功能特点,从课堂教学、学校管理乃至整个区域教师队伍建设等方面主动迎接、拥抱消费驱动的个性化教育服务介入所带来的变革和挑战。

关键词: 在线教学; 个性化教育; 教育公共服务; 在线辅导; 教育生态

中图分类号: G434 文献标识码: A

#### 一、背景

随着创新驱动发展的国家战略的实施,以及普通民众对于自身发展和生活幸福的期待越来越高,向公众提供高水准的公共教育服务,在帮助个体成长成才的同时,为国家的未来发展培养合格可靠的建设者,成为政府及教育行政部门的重要工作。由于互联网平台在整合优质教育教学资源、进一步扩大优质教育资源的辐射范围上发挥着重要作用,开展"互联网+教育"成为政府推动教育资源供给方式创新、提升教育公平的重要实践抓手。李克强总理在2019年8月28日主持的国务院常务会议中强调"推进'互联网+'教育,鼓励符合条件的各类主体发展在线教育,为职业培训、技能提升搭建普惠

开放的新平台",也专门指出"支持面向深度贫困地区开发内容丰富的在线教育资源"<sup>[1]</sup>。我国许多地区的教育行政部门已经开始通过在线教育服务来打造形态多样的个性化教育公共服务<sup>[2]</sup>,其中涉及的重要创新点是利用信息技术具有的智能化资源搜索和推荐的优势,在增加高质量的学习资源的供给的同时,帮助学生最大限度地发挥自己的主观能动性,找到适合自己学习风格的教育资源和学习模式,提高学习者在学习过程中的参与度。

北京市中学教师开放型在线辅导计划(以下简称"开放辅导")就是利用网络开展个性化教育公共服务的一个探索典型,"开放辅导"是北京市教育委员会协同北京师范大学未来教育高精尖创新中心,以及北京市的一批公立学校联合推出的开放型

<sup>\*</sup>本文系2018年度国家社会科学基金重大项目"信息化促进新时代基础教育公平的研究"(项目编号: 18ZDA334)的阶段性成果。

在线教师辅导服务。"开放辅导"通过教师走网, 学生根据自己的需要和合适的时间通过学科知识点 的精准在线诊断,智能推荐或自主选择满足其个性 化需求的优秀学科教师,获得一对一免费在线实时 辅导、问答中心教师免费解答,并且自主学习该教 师提供的"微课"课程、加入感兴趣的直播课程, 实现优质教师资源的跨学校、跨区域的精准匹配, 帮助学生解决学科问题,实现扬长和精准学习[3]。 目前开放辅导已经让全北京市6个远郊区县、135所 学校的初中生从中受益。2018年下半年进行的"北 京市中学教师开放型在线辅导计划试点问卷(学 生)"调查结果显示,在16504份有效学生问卷中, 72%的学生表示教师基本能很好的解决问题。学生 的满意度达到90%以上[4], "开放辅导"真实提升 了学生和家长的实际教育获得感。

在看到类似"开放辅导"这种个性化教育服 务所取得的实践成效的同时,也会引发我们进一步 的深入思考:首先,所有看似个性化的学习需求都 要由教育公共服务来满足吗?如何兼顾公共教育资 源的有效使用呢? 其次,由于在线教育的边界已经 突破了传统的教育边界, "它的供给方、需求方、 实施模式、实施载体、非营利性、运作与组织模式 等都发生了巨大的变化。"[5]从已有的实践看,政 府、市场、学校、教师、科研机构都在其中发挥作 用,那这些参与提供服务的多元主体具体功能和 角色定位究竟是什么?第三,该从哪些角度进行配 套机制设计,保障在线个性化教育公共服务在落地 的过程不走形不变样呢? 第四, 作为服务提供和获 得的主体——教师和学生的在线教学和学习并非是 线下教育的照搬和复制,其所面临的可能挑战是什 么? 最后, 站在教育生态的视角, 基于网络的个性 化教育公共服务形态该如何合理融入到旧有教育生 态中呢?为促进学生更好的学习,学生的在线学习 和线下课堂学习该怎样交互和融合呢? 在新生态融 合、变革过程中会催生出新的要素或关系吗?

所有围绕着个性化教育公共服务的实践探索, 都面临着上述为什么要开展? 究竟由谁来提供? 机 制如何设计? 师生如何适应新的服务形态? 以及新 的个性化教育公共服务系统和旧有系统的如何融合 和协同进化发展等一系列问题的拷问。也只有对这 些关键问题有了更为全面系统的理解和思考才能更 好地指导相关实践的科学开展,但同时,对这些问 题答案的寻求不仅需要借助文献调研或理性思辨, 更需要在实践中进行检验、总结和提炼。因此本文 将结合北京市"开放辅导"的具体实践探索,对上 述问题尝试进行分析和探讨, 以期为更多个性化教 育服务的探索和推广提供借鉴和参考。

### 二、服务缘何提供——在线教育公共服务供给 的责任定位

所谓个性化学习,即是"通过适当的方法、手 段、内容和评价方式结合学生自身发展特点和发展 潜能对学生进行一对一的量身定做"[6]。个性化学 习需求的产生源于学习者对于个人特质的领会和对 于更适合的学习方式的自觉追求。随着社会文化水 平提高和教育事业的发展, 民众越来越重视通过学 习来实现自我发展,相应地,个性化的学习需求越 来越庞大。凭借对教育需求的敏锐把握和聚合资源 的高效机制,个性化教育服务市场发展迅速,最典 型的表现是互联网教育产业突飞猛进,"截止2017 年6月,中国网民规模达到7.51亿,在线教育用户 达到1.44亿"[7]。正是在线教育能破解传统教育规 模化和个性化的悖论, 在兼顾覆盖面同时能为学习 者提供便利的个性化学习途径和量身定做的学习服 务, 使得社会大众对于在线教育的接受度和期待值 较高。

(一)个性化教育公共服务具有"普惠性"的特点

相比较于快速发展的市场化的个性化学习服务 领域,公共教育体系在利用在线教育进行个性化学 习服务供给方面的进程稍慢,有学者就指出"高品 质、多元化、新模式和满足新需求的教育信息化服 务供给不足,如满足个性化学习需求的自适应评价 和智慧学习资源严重不足教育"[8]。不过,公共教 育本身也在谋求新发展,建设"满足多元和差异需 求的创新服务供给"[9]即是重要发展方向。对于政 府与教育行政管理部门而言,发展个性化教育公共 服务不仅是为了调整公共服务供给结构, 更重要的 是深化公共教育的普惠性。所谓公共教育的普惠性 是指公共教育首先需要回应社会民众共同持有的基 本教育需求,以使每一位民众都能从中受惠。教育 普惠性的内涵是与时俱进的。当个性化的学习需求 成为比较普遍的教育需求,回应和满足这些教育需 求就成为公共教育的应有之义,否则公共教育自身 的普惠性将被削弱,公共教育的价值基础也会受到 冲击。北京市"开放辅导"的产生正是源于若干教 育现实难题带来的改革压力, 比如城乡学校间的质 量差异会损害部分学生和家庭的教育获得感;个性 化学习需求的增长与个性化公共教育服务供给的滞 后为不规范的补习服务打开生存空间, 使学生和家 庭承受了不正常的需要和经济负担, 也给学校教育 带来干扰等等,这些问题都倒逼政府需要采取应对 措施来进行回应和解决。

#### (二)个性化教育公共服务的责任边界

但是,公共教育系统的负载能力有限,政府提 供的在线教育公共服务不可能回应所有的个性化学 习需求, 因此需要以更科学的教育教学质量观来审 视个性化学习需求的合理性。正如石中英教授提出 疑问: "个性与'我性''私人性''个别性'有 何区别与联系?""如何区分良好的个性与不良的 个性?"[10]个性化学习需求是内生于人的身心和谐 发展的需求,是符合学习活动规律的学习需求。实 际上,并不是任意的、任何的属于个别人的学习需 求都可以称之为个性化学习需求, 比如, 盲目地追 求"超纲"学习, 罔顾学习者自身的基础能力, 看 似是学习者本人的学习愿望, 但实际是不正确的教 育观念"制造"的不健康的学习需求,会损害学习 者的身心健康。因此,需要从公共教育的普惠性特 质出发明确个性化教育公共服务的责任边界, 在线 教育公共服务规划者要明确哪些学习需求是基础性 的、核心性的,是对于学生成长发挥关键积极作用 的,进而集中资源来建设相关服务,使从基础性和 核心性学习需求衍生而来的个性化学习需求得到满 足, 使公共教育能准确地施惠与每一位学生, 避免 个性化学习被狭隘化为私人学习而使教育过程成为 "排位竞赛"。

以北京市"开放辅导"项目为例,其服务内容 有两个特点,第一是免费,第二是重点满足学生在 学科课程学习方面的需要。这两个特点为我们理解 在线教育公共服务的普惠性带来启发。

首先,保证每一位学生能够"用得起"这些服 务。政府相关部门要结合财政预算情况,即使不能 做到完全免费地提供在线教育服务, 也要最大程度 地减轻学生和家庭在公共教育支出方面的压力。现 实中,从市场购买课后辅导服务已成为很多学生和 家庭的选择, 在某些地区甚至占到家庭经济总收入 的30%[11]。对于许多家庭来说,这部分的开销是不 小的经济压力,会制约他们的选择能力。"来自家 庭年消费水平最高四分位组的生均校外培训支出为 8824元/年,是家庭年消费水平最低四分位组的学 生的近6倍。而年消费支出最高5%的家庭生均校外 培训支出为14372元/年,是最低5%的家庭生均校外 培训支出的约20倍"[12], 这说明来自不同家庭背景 的学生在获取校外学习机会方面有较大差距。马克 布瑞通过对香港地区的学生参加营利性课外辅导活 动所付出的时间、费用等方面进行研究,指出"要 警视课余辅导对学生身心健康的影响, 以及对学生 背后的家庭生活状况的影响, 也要正视课外补习活 动可能使教育机会的平等性成为空话"[13]。因此,

"开放辅导"提供的免费的补充性学习服务,一定程度上满足了学生的补习学习需求,增加校外学习的渠道,同时也减轻了学生家庭特别是经济收入相对较低、难以负担市场辅导费用压力家庭的经济负担。

其次,可以结合教育改革重要趋势和实际生活中的重要教育问题,来帮助甄别基础性的、核心性的学习需求。"开放辅导"把学科课程学习作为服务内容,以学科素养能力模型为数据分析机制,提供符合学生成长规律的个性化学科素养形成途径,正是在积极响应北京市中、高考改革强调的主动学习和扬长学习能力的培养要求。"开放辅导"对学科学习需求进行精细化和专门化,实现了以个性化学习的方式来满足学生群体普遍怀有的基础需求和核心需求,落实个性化教育服务的普惠性。

目前,世界各国的教育业者不约而同地在分析学生应该具备的核心素养。核心素养之所以是"核心",是因为这些素养之于青少年成长的不可缺少性,是对个人发展和社会发展都具有重要价值的个人素养。虽然关于核心素养的论述是多样化的,但在不同的表述之下蕴藏着的是对个体如何在社会参与之中实现自主发展的理解。因此,个性化教育公共服务应该围绕核心素养设计相关的学习目标,激励学生思考如何以独特的、个性化的方式来实现社会化发展,把个体的求知需求与社会共同价值统一到个性化教育公共服务的目标之内,并设计和学生成长相匹配的、符合其身心发展规律的个性化学习方案和路径,进一步在推动公共教育服务培养合格的个体和社会成员的层面上,深化个性化公共教育的普惠性。

但另外一方面,需要注意的是,个性化教育内涵非常丰富,政府也显然难以承担整个社会所有的个性化教育服务[14],由政府主导的个性化教育公共服务对基本、核心和普惠性教育需求的满足,也并不意味着由家庭主要承担、由市场提供的其他更多个性化教育的需求应该受到抑制,政府与市场提供的服务并非谁替代谁的关系,政府侧重提供基本的、免费的在线教育公共服务(甚至这种服务也可以政府购买、市场来提供,下节会进一步阐述),保障个性化教育的公平性和普惠性,同时为市场提供标杆和规范市场,而完全个人或家庭购买的市场个性化教育服务则更多体现多元化、高端的学习需求,双方彼此补充、协同发展,一起构成良性的、丰富的、满足不同需求的多元服务体系。

# 三、服务由谁提供——个性化教育公共服务参与主体的角色内涵

服务是为服务对象提供帮助和支持的活动。

服务的缘起是有服务需求, 服务的完成是对需求的满 足。如上文所述, 在线教育公共服务要保障学生基础 性的核心性的学习需求得到满足。接下来,要明确分 析应该由谁来提供什么服务内容来满足这些需求。

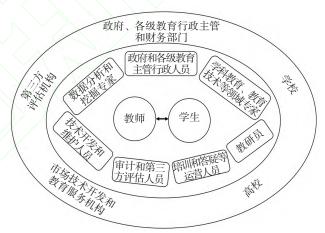
在我国行政管理体制改革的大背景下, 政府提 供公共教育服务的方式不再是大包大揽, 政府不再 同时扮演"公共服务的出资者、生产者、供给者和 相关规则的制定、实施、监督和评估者"[15], 而是 以高效优质地满足教育需求为宗旨, 引导更多的组 织机构和个人, 比如学校、科学院所、市场机构、 社会组织、专业人士等等都进入公共教育服务供给 体系, 权责细分, 激励多元主体充分发挥各自所 长,实现公共教育服务内容的高水平建设。

虽然公共教育服务多元主体供给体系的发展为 多方主体进入公共教育供给领域提供制度支持,但 是鼓励多元主体参与公共教育服务供给并不意味着 任意的、任何的机构或者个人都可以参与。政府作 为规划者,面对某一项具体的公共教育项目,需要 对公共教育服务建设任务进行合理分解, 随之确定 应有哪些角色来完成这些任务。一般来说,公共服 务供给涉及出资、生产、提供、监督等建设环节, 其中出资和监督主要有政府完成,而生产、制造和 流通供给的职能, 以及成效评估的任务主要由社会 力量完成[16]。对于个性化在线公共教育服务的建设 来说,其参与角色不会脱离上述类型,但角色的细 化需要结合具体的项目内容来考虑。

#### (一) "开放辅导" 多元参与主体的角色定位

以"开放辅导"为例,图1展示了"开放辅 导"项目中的主要参与主体。"开放辅导"开展 的引擎是学生的学习需求,面向学生提供学习服务 的是教师与智慧学习系统, 学习服务的开展过程是 学生、教师、智慧学习系统之间的互动过程, 因此 能否保证学生的需求能被教师及智慧学习系统准确 捕捉并给予精准回应,将直接决定"开放辅导"的 成效。围绕着来自学校"教师"和"学生"这两个 服务主体,背后是来自政府、教育行政主管部门、 高校、市场相关机构和第三方评估机构等不同机构 的多元角色参与和支持:首先,政府和各级教育主 管行政人员承担着开放辅导组织者、统筹者、配套 机制设计者和资金保障者的角色,是调配和发动多 方资源参与的"总指挥";学科教育、教育技术等 教育领域专家,和一线教研员等教育实践专家等一 起明细学生的个性化需求,并对个性化服务内容和 服务形态进行整体设计和规划,是服务的总"设计 师",为在线服务科学性和合理性保驾护航;网络 平台技术开发和维护专家则是个性化服务系统的主

要实现者和正常运转保障者,根据运行过程中的需 求对技术系统进行持续迭代和优化, 是服务平台实 现的总"工程师";数据是开放辅导系统生成、流 通和调配的对象,数据分析和挖掘专家通过对服务 应用的数据进行持续跟踪和挖掘,形成师生不同层 面的个性化辅导数据分析报告,以数据为驱动保障 教师智力资源动态流转和合理配置,提升系统资源 的使用效率和效果,是驱动服务质量不断提升、线 上线下服务生态深度融合的"优化师";服务培训 和答疑等运营人员则直接面向一线应用师生,提供 技术和开放辅导策略等方面培训, 随时答疑解决师 生应用过程中的各种具体问题, 收集和反馈一线应 用的各种具体需求等,是服务落地的"运营师"; 最后,外部的审计和评估人员等,则是对整个服务 过程进行费用测算和监督,对在线服务质量进行跟 踪,对服务的效果进行评估等,是服务质量保障的 "监管员"。



"开放辅导"的多元参与主体

#### (二)服务参与主体作用的发挥和调动

通过上述对参与"开放辅导"项目不同角色的 功能分析, 可以看出在个性化教育公共服务推进过 程中, 在结合项目自身特点来确定参与者的职能与 角色时,需要从个性化教育公共服务自身的发展需 求,比如在服务模式和内容方面能持续增加和多样 化、学习服务的质量不断提升等方面来考虑参与主 体所承担的更丰富的角色。

首先, 政府应超越"出资者"和"统筹者"的 角色定位,成为个性化教育服务产品生产的培育者和 引导者。政府要引导更多的资源进入个性化教育服务 的生产领域,激发更多的教育工作者的活力,培育繁 荣、规范的教育服务市场,同时也吸引科研院所、专 业服务机构、市场经营主体积极加入到教育公共服务 的供给体系。政府与专业性的社会组织之间可以通

过不同形式的多元主体合作模式,比如政府参与多元投资的公司架构方式、政府委托代理第三方运营管理的方式、向市场直接购买的方式和项目合同制方式<sup>[17]</sup>,来展开形式多样的个性化教育服务,使更多的学生和教师能够获得个性化教育服务。

其次,传统公立学校可以转化为线上个性化教育公共服务的重要参与方和服务提供方。如"开放辅导"中的公立学校教师作为服务的直接提供者,其优秀的教学素养可以在很大程度上保证"开放辅导"的质量基本处于较好水平,公立学校自身拥有的优秀教师资源和教学资源也是对教育公共服务质量提升的保障。这需要政府与学校共同合作,寻找激活公立学校内部资源的途径,以把公立学校资源整合进个性化教育公共服务平台之中。

最后,个性化公共教育服务不仅是一种教学与 学习活动, 也是政府对于课后教育供给不足带来的 教育公平等教育问题的治理实践。因此,从推动教 育治理模式走向成熟的角度, 政府要考虑把更广泛 领域的主体力量吸引到公共教育服务供给的队伍, 比如教育治理专家、教学系统设计专家、教学资源 设计与开发专家,教育经济学方面的专家,来共同 完成教育治理体系相关顶层设计。政府也需要从放 大个性化教育服务的公平效应的角度,结合在线教 育的虚实结合的学习方式特点,突出教育均衡作为 教育治理目标的重要性,鼓励市场资本进入教育均 衡治理领域, 引导教育服务机构、平台提供商与学 校、教师共同探索如何借助在线平台实现优质资源 的跨区域共享, 使更多的学生能够接受个性化教育 服务,通过增加个体学习者的教育获得感,落实个 性化教育公共服务的教育公平的价值取向。

## 四、服务质量如何保障——个性化教育公共服 务质量多重保障机制设计

个性化教育服务是以满足学生个性化的学习需求为目的的教育服务。只有当学生的确能够从教育服务中获益,学生对于教育服务的需求才会持续,教育服务的存在和发展才有持续的动力。以"开放辅导"为例,如何设计质量保障机制保证在线教师的服务效果是个性化教育公共服务的规划者与提供者要共同考虑的问题。所谓机制,"即是基于一定的结构和规则,使系统内的各子系统或主体之间的交互作用、合理制约、相互支持、彼此协调,促使各部分或(各因素)处于动态平衡状态,以形成、维持并显现特定功能的途径和方法体系"[18]。把质量保障机制嵌入个性化教育公共服务的实践逻辑,即是通过一系列的与教师服务质量相关的规则,来对

个体行动者的行为加以规范,实现教学、教辅、管理等工作环节的责任对接,保证质量生命线贯穿整个工作流程。

### (一)"开放辅导"质量保障机制设计

如下页图2所示,为"开放辅导"质量保障机制。从在线辅导的实践过程看,"开放辅导"是通过引入教师上岗准入与退出机制、学生需求牵引下的教师应需机制、伴随式在线学习服务管理机制、以及服务绩效评价机制,来构建质量保障机制系统。第一,"开放辅导"设置了教师上岗的审核机制。教师需要向在线辅导平台提出在线辅导资质申请,由平台运营方进行审核,平台运营方将从教师教学经历、职称、教学特长等方面对教师进行考核,待申请通过后,教师才可以进入平台为学生提供辅导服务。通过这个机制,基本保证了在线教师的能力素养是合格的。第二,"开放辅导"平台设立了学生发起辅导与教师响应需求的应需机制。

"开放辅导"在把教师的智慧资源实现线上聚合的 基础上,超越了对教师资源的数量积累,而是依据 学习内容的重难点和学习过程的关键性节点为依 据,对教师的智慧资源进行精细化分类,帮助学生 高效精准地找到相关资源和教师,并利用不同的服 务模式,实现与教师的对话交流。这个机制保障教 师所教与学生所需是准确匹配的,避免资源错配带 来的学习效果的下降。第三, "开放辅导"针对线 上学习与教学过程,设置了伴随式的学习服务管理 机制。一方面在学习平台架构中嵌入师生意见反馈 模块、保证师生的意见能快速地被关注、另一方面 组建了专门的平台服务答疑人员, 为师生在平台使 用过程中遇到的各方面问题提供及时解决。这个机 制重点关注在线上平台载体上教学与学习过程的展 开,引导师生合理合度利用服务,降低线上平台这 种新的学习环境可能给师生带来的不适应。第四,

"开放辅导"的绩效评价机制,由评价对象、评价依据、和绩效核算规则组成。评价对象是教师的服务水平;评价依据是教师的在线辅导时长、教师贡献的微课资源、在问答广场提供的答疑记录、教师的在线辅导音频记录、学生对教师服务给出的评价星级;评价规则是由北京市教委制定的绩效核算规则。"开放辅导"力求对教师在线教学的整体情况作全面评价,不仅是以工作绩效作为回报,更是发现教师特长,引导教师在线教学能力的成长。之外,作为教育公共服务供给侧改革的实践探索,

"开放辅导"理应对于教育公共服务整体水平的提 升有所贡献,这方面的效果评估由北京市教委组织 的第三方评估专家来完成。





图2 "开放辅导"质量保障机制

(二)个性化教育公共服务质量保障机制的实践 逻辑

综观以上,可以看到各种机制都在对教师在线辅导行为的精细化的规范,比如哪些教师可以上岗,如何明确教学内容,如何保障教学过程的顺利展开,如何评价教师的教学工作等等是质量保障机制要解决的关键问题。从"开放辅导"的实践来看,可以提炼出个性化教育公共服务质量保障机制的若干实践逻辑:选择教育服务者的竞争逻辑、明确教育服务内容的供求逻辑、完善教育服务过程的责任逻辑、评价教育服务结果的公议逻辑。

选择教育服务者的竞争逻辑是指教育服务的生产者,包括教师、学校或者其他社会组织,要通过竞争来获取教育公共服务的生产权,政府通过向社会开放公共服务供给领域,激励不同的生产者发挥创造力,增加高质量的教育公共服务供给,避免公共教育服务供给方过于单一造成的供给垄断和供给水平不高的风险。

明确教育服务内容的供需逻辑是指政府以需求导向来引导服务供给。政府要把握准确的教育需求信息,以此引导社会力量进行教育服务内容的生产。由于政府可以提供稳定的财政资源和教育资源,教育服务生产者可能选择通过满足政府需求来获得教育服务生产权以及相关资源,如果政府对于教育需求的理解不准确,就会在引导教育服务的生产方向上产生偏误,导致学习者的真实学习需求被忽视,使得教育公共服务的供给实际上是无效的。所以,政府和其他教育服务规划者要在精准理解教育服务需求方面下大力气,保证供给是与需求相匹配的。

完善教育服务过程的责任逻辑是指教育服务中的各种角色都要承担明确的服务责任。虽然教育服务的直接提供者是教师,但在线上学习环境中,智能学习平台也是扮演着学习辅助者的角色。在线平台的优势之一是大量数据信息的高效汇聚,教师或者学生各种行为的数据能够实现无缝对接。因此,细分学习支持服务的责任,把数据挖掘和分析纳入教学服务中,从提升教学和学习效果的角度,深度分析教师与学生的平台应用情况,精准把握在线师生的行为特点。同时要结合教育教学研究前沿成果,

对师生行为数据进行科学解读, 为师生更好地应用平 台功能和应用相关服务提供准确参考(相关在线服务 的数据还可以进一步反哺到课内教学或学科教研,为 线下精准教学教研提供数据支撑)。由于数据收集和 应用也涉及伦理安全问题。若是对师生行为的海量数 据管理不当,导致学生或者教师信息被滥用,就会损 害整个在线教育服务的信誉, 危及政府的公信力。因 此,需要设计全面的责任制度,以明确的规则来引导 个体行为,保障教育公共服务在工具理性和价值理性 这两个实践逻辑上都有适切性。政府需要对不同参与 主体的利益诉求有明确判断,进而确立各个主体应当 承担的责任。这其中的利益诉求不仅涉及到前文所说 的师生管理问题, 也涉及到公立学校与高校科研机构 在研发合作、教学资源知识产权管理等方面的问题, 也关涉到对不同的教育服务提供主体的问责与评估机 制的设立。

评价教育服务结果的公议逻辑是指对于教育服务结果的评价是公平、公开和公正。教育服务结果评议的终极目的是为了审视教育需求是不是被很好的满足。这里的需求既包括学生的学习需求,也包括教师的发展需求,还包括政府对于教育公共服务改革的需求。因此,要针对不同需求,构建由第三方评估机构和服务需求方共同组成的评估系统,设计科学的评价指标,完善测评手段,评价依据要同时参考过程性内容和结果性内容,保证评价结果的科学性,以使教育服务评价能为教育公共服务的发展起到指引作用。

最后,需要注意对于不同的个性化教育公共服务 系统,其服务质量的保障机制设计并非照搬现有、一 蹴而就,还具有在应用中持续迭代优化的特点。即使 项目实施前进行了充分需求分析和精细化设计,还仍 然需要在应用实践中不断捕捉用户的应用数据和意见 反馈,在过程中实现机制的不断自我进化。

## 五、师生具备相应基础吗——互联网个性化教育公共服务对教师和学生的挑战

教师的服务、学生的学习迁移、流转到网络, 并非是线下教育活动的简单迁移和照搬,因此需要 分析信息时代在线教育活动的特点,以线上线下学 习环境趋于融合的学习新场景为语境,对学生和教 师在信息时代应具备的知识、能力等进行更新和重 构。下面结合北京市中学教师开放型在线辅导计划 实践,对教师、学生参与个性化教育公共服务实践 可能面临的能力挑战进行探讨。

(一)提供在线个性化教育服务对教师的挑战 Denis等学者从在线教师所承担的新型角色

出发,分析在线教师应具备的能力,诸如内容 辅导、元认知辅导、过程辅导、建议与顾问、评 价、技术支持和资源制作等核心责任和能力[19]。其 中,有研究特别指出在线教学对于教师教学的挑 战主要集中在与学生的沟通方面。具体说,是在 学前、学中、学后这三个阶段中存在沟通难题: 在学习开始之前,由于缺少日常交往,在线教师 对于学生的整体情况和学习需求的理解会相对薄 弱[20]; 在学习过程中, 在线上课程不支持视频交流 的情况下, 教师无法借助学生的面部表情或肢体语 言来判断学生对讲解内容的理解程度, 也无法有效 地督促学生保持专注[21],同时,在线上环境中,如 何帮助学生在元认知的层面上获得知识, 比如把知 识进行概念化和情景化,也是沟通的难点[22];在学 习结束之后, 教师需要对学生的提问或者作业情况 有针对性的回应[23],对于教师而言,针对每一位学 生的学习情况或者需求进行一对一的反馈,将构成 巨大的工作量,教师的精力和时间将面临压力[24]。 这些沟通问题反映的更本质的问题是教学任务安排 和教师工作胜任能力。研究者们也从这两个维度提 出建议, 比如在线教育服务规则者要考虑教师承担 的教学任务的适量性[25];同时要提升教师的在线教 学和沟通能力等[26]。

对于参与北京市开放型在线辅导计划的教师 而言,遇到的挑战也集中在工作量和工作能力两方 面。由于参与教师都来自在职公立中学的一线教 师,考虑到其线下课堂教学的实际工作负荷,北京 市对参与在线辅导的教师提出每周不超过10个小时 的上限要求。在能力层面, 教师对于学生学习需求 的准确把握、进而提供有针对性的教学支持服务是 决定教师能否合格完成辅导的关键, 而这又取决于 教师是否具备使用技术开展教学的能力, 以及通过 与学生在线沟通准确把握学生需求,并利用多种媒 介和学生数据、灵活地在线上与线下环境中开展教 学设计和实施的能力。为保障在线教师具备相应的 在线辅导能力,项目委托单位——北京市未来教育 高精尖创新中心执行团队在项目开展过程中会为教 师持续提供技术、在线沟通技巧、在线辅导模式和 策略等维度的培训和指导。

需要强调的是,除了必备的知识与能力外,教师进行在线教学时还应具备一定的在线教育职业使命感。职业使命感是个体从事特定领域工作时所体验到的一种强烈的、有意义的热情,包涵了对工作积极的、热情的体验,使命感也是一种工作价值观取向,是对自己工作所具备的价值和意义的主观定位,具有使命感的员工会将工作和人生紧密结合,

会对自己的工作会形成发自内心的、强烈的激情与 力量,会不断加大他们的工作投入,提高他们的效 率[27],同时会自觉规避影响师德、不规范的在线教 学行为的产生。由于个性化教育公共服务强调通过 多种资源的聚合及数据分析技术来满足不同群体个 性化学习需求, 其良好运行离不开活跃的师生共同 体, 其实践价值取向要求教师具有社群建设的使命 感,要求教师会站在更广博的文化视域之中,培养 学习者的社群意识、差异意识、共存意识等。在线 教师树立坚定的职业使命感,认同在共同体发展的 视域中促进学生和教师本身的个性化成长, 是利于 教师提升在线教育水平的;但同时,我们需要认识 到公立教师教育服务迁移到网络, 教师兼有线下学 校"单位人"和线上跨学校自由流动专家的双重身 份,或者说,在线上教学的情境中,教师的自由专 家身份可能更为凸显,传统学校制度赋予教师"单 位人"的约束和规范相对弱化,使得教师在多大程 度上可以践行相关公共价值、愿意为更广大学习社 群做贡献具有一定的不确定性(这又为如何对在线 教师进行有效管理和评价带来了新的挑战),而对 于专业从事在线教学的体制外的教师而言, 更应重 视其能从公共价值出发来理解在线教学的实践性 质,感受和认同在线教学的使命感。

(二)对学生合理应用个性化教育公共服务的挑战虚拟学习空间中的教师与同伴、服务与管理人员,学习平台提供的学习手段、学习资源等使得在线学习者面临的学习环境更加复杂。在个性化在线学习服务中,学生往往由被动的接受学习者转为主动发起学习的需求者和选择者,由在线教师或者学习平台进行应答。因此,学生在面临复杂的在线学习环境时能否合理合度地选择,包括准确理解自身的学习需求、掌握有效的资源搜索方法和沟通技巧等等,就成为决定学生能否有效地使用在线教育服务的基本条件。有研究发现能顺利地展开在线学习的学生会具备学习动力强,自律、独立、具备较强的读写能力,和较熟练地使用在线学习工具的能力等特点[28]。

北京市"开放辅导"是以学习者主动发起辅导需求或提问为在线学习活动的起点,以教师回应学生的辅导需求、展开各种辅导教学为在线学习活动的过程,以师生分别对此次辅导过程做出评价为在线学习的结束。对于个体学生而言,要取得良好在线辅导效果,同样离不开对自我学习需求的辨别和认知、对于如何使用相关服务模式的方法的掌握、对于学习效果的评判,并对后续如何开展在线学习进行规划等,这既与学习者信息技术的素养和能力

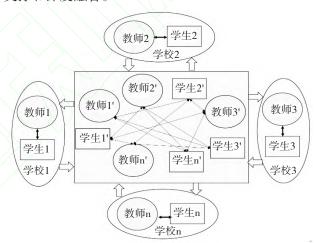
有关, 也与学习者在线上线下多样性学习情境中做 出学习方式的选择能力有关,还与学习者对线上和 线下不同学习方式进行灵活协同组合的能力有关。

此外,还应重视学生使用在线教育服务的网 络道德规范和行为规范等问题。不论是参加在线学 习辅导,还是采用线上线下混合式学习方式,学 生都处于微观的学习伦理关系与宏观的社会文化 关系中, 学生的学习行为是需要接受社会行为规范 的约束, 但网络的开放型、线上教师的不熟识、相 对缺乏约束力等也更易滋生学习者某些负面言行的 出现, 如避免某些学生故意恶评教师教学、故意破 坏性使用在线服务等负面行为。这就需要相关组织 实施者提前具备网络学习规范建立的意识,通过线 下培训、线上答疑、相关负面行为的跟踪和提醒, 以及相应正面行为的激励机制等促进学生在线良好 学习行为和习惯的养成。同时,由于学生拥有线下 学习与线上学习两种渠道,如何最大程度发掘这两 种学习方式的优势, 使其能够形成合力来帮助自己 的学习进步, 而不是把在线学习和答疑当作线下学 习的替代,或者完全依赖在线教师的辅导,从而放 松在线下学校的学习或者不愿意独立完成学习任务 等,就更需要教师、家长、服务管理人员来共同思 考和有意识地引导与培养。其中,对于类似于"开 放辅导"这种主要发生在家庭情境中的课外在线服 务,对学习自我管理能力较弱的学生群体来说,更 应重视学生背后的家长能发挥其相关支持、引导的 作用,如创设必备的硬件、网络在线学习环境,在 了解在线服务的特点基础上帮助孩子做出理性选择 和执行学习计划等。

### 六、服务是否推动整体学习系统进化——线上 线下学习生态演进带来的挑战

学习者展开学习的过程是学习者自身与学习环 境中的所有要素进行互动、信息交流的过程。研究 者们引入学习生态的概念,来说明学习环境与学习 者共同构成的具有多维复合性的学习系统,"学习 生态系统(Learning Ecology)是开放的、动态变化而 又相互依赖的、具有自组织适应性功能的由交叉重 叠的兴趣团体构成的系统"[29]。在公共教育服务体 系内提供在线教育服务, 其基本目的是为学生提供 更多样的学习方式和更多的学习机会, 但也在客观 上使在线教育与线下教育系统产生交集,这对教育 服务规划与提供者提出新的课题,即如何以学生的 学习需求为中心,构建面向学生的整体学习系统, 融合、重构线上与线下学习生态, 使进化后的生态 和复合型的系统发挥出1加1大于2的功效。

(一)在线辅导催生了线上线下相融合的学习生态 如图3所示,对于北京市开放型在线辅导项 目,教师一方面具有线下学校实体教师身份,教授 的是线下课堂本校学生,另一方面其服务迁移、流 转到线上,具有网络虚拟教师身份,面向服务的对 象为全市6个区域的学生;同样,对于学生而言, 一方面是接受线下实体教师的教学,另一方面,接 受线上虚拟教师的辅导。学生的线下学习者身份、 教师的线下教学者身份、学生的线上学习者身份、 教师的线上教学者身份之间可以形成无数种组合, 这些学习互动组合灵活多变,看似分散,但都在自 我进化的过程中推动整个学习生态系统的演进。对 于学习者而言,线上学习系统和线上学习系统不应 是割裂和分离的关系,而是应该基于学生的学习和 发展的需求,在各自目标准确定位基础上进行彼此 支撑和深度融合。



"开放辅导"构建线上线下融合生态

首先,线下教学系统主要形态是集体班级教 学,其目标主要是满足学生集体、共性的学习需 求,而线上的在线辅导系统其目标设计更侧重线下 集体教学存在的个性化需求供给不足的问题,提 供有针对性的、多种形态的补短和扬长教学加以补 充。各自目标的准确定位可以避免线上线下学习系 统活动冲突和资源的重复配置。

其次,在系统各自目标准确定位基础上,还 应该重视两个系统间的信息和数据的动态交换和整 合:线上辅导离不开对于线下学生学习情况的回 溯,线下学生学习的数据流转到线上供在线辅导 教师参考,可以帮助教师能够更好把握学生学习背 景和学情,进而提供更有针对性的线上辅导;反过 来,线上学生求助、答疑的数据本质上则能够刻画 学生线下集体学习存在的困惑和问题, 反哺给线下 课堂教师, 使其也更能有针对性的进行复习、巩固

和开展补救教学等。两个系统基于数据交换的深度、无缝融合,促进了学生课内外学习空间的无缝 切换和学习目标的更高效达成。

#### (二)学习生态进化带来的新挑战

需要注意的是,随着学生线上线下学习数据的不断交换和融合,所带来的不仅是学生自身学习场景的切换和学习方式的改变,也不仅是教师在已有的课堂教学环节基础上简单叠加一个在线辅导环节,而是会逐渐牵动教师已有课堂教学流程的重组、学校管理和组织的重构、区域教研和管理的调整,乃至对整个教师队伍的引入、管理和评价的系列变革——也就是说,纳入在线个性化教学服务系统,会引起旧有学习系统内在要素关系的变化和重组,进而推进了整个学习生态的持续发展和进化。

首先是课堂层面,促进教师线下班级教学的调整和重组。如随着北京市开放型在线辅导计划的逐渐深入开展,很多线下教师从旁观、参与到思考如何利用线上教学服务系统对自己已有的教学环节进行优化乃至改造。有的教师在已有复习环节主动参考学生课外的答疑反馈数据,据此提升复习环节的效率和精准性;有的学校教师开始主动重整自己教学设计流程,让线上辅导环节作为整个教学流程的一个必要组成部分进行统筹设计和考虑,如在预习环节,设计问题指导学生让在线教师开展复习,或在试卷讲解分析环节,转为让线上教师对每个学生考卷进行个性化分析,让学生在课堂进行小组解题策略和学习方法的分享和交流等。

其次是对学校组织和管理层面的影响和变革。 学校需要深刻认知到在线教育在提供学生个性化教 育服务供给的必然性和重要性,应摒弃线上个性化 教育服务是教师和学生的私己选择不予理会的旧有 偏见,对学校教师、学生线上线下教学进行整体设 计和统筹管理。如学校可成立专门的在线教学部门 负责进行统筹设计和管理;由于"与在被动安排下 接受在线教学任务的老师相比,对在线教育有自发 兴趣的教师, 在线教学的能力更强, 是愿意来探索 这种新的教学模式,同时,也是更有准备地来面对 教学过程中可能出现的技术应用难题"[30],因此, 学校需要主动发现那些对在线教学有积极性、引领 性的教师,并利用一定的校本绩效管理和激励机制 鼓励相关教师开展创新探索和应用; 此外, 学校应 重视线上线下学习数据和资源的贯通和整合, 充分 利用学生在线学习过程中产生的数据,加深对学生 学习需求和特点的理解,利用数据指导线下班级教 学和线上个性化学习活动的设计, 做到数据使用的 "物尽其用"。

第三在区域层面,促进区域教研形态和教师队 伍评价、管理的转型升级。基于学生辅导过程的大 数据可以为精教研提供更精准的决策和设计,如区 域学生在线辅导数据能够刻画出该区域学生课外各 学科聚焦的核心问题,通过对问题的汇聚和分析, 能够外化出该区域学科教学中存在的疑难点和薄弱 点,从而为区域学科教研提供数据支撑,促进区域 教研从基于教师的主观经验走向数据驱动的精准教 研。同时,以北京市"开放辅导"为例,其以公立 学校教师作为在线个性化教育服务的主要师资来 源,使得教师打破旧有学校围墙的约束,教师从以 "学校"为单位的教育个体拓展为整个区域教学网 络"系统"中的教育个体,随着师资资源的在线流 转,不同学校师生泾渭分明的界限开始逐渐变得模 糊,一个学校学生的学习和成长同时受益于多个不 同学校教师协同支持和促进的结果。这对传统师资 队伍的管理和评价会带来挑战,不应仅以其线下课 堂教学情况为唯一评价依据, 而应兼顾其在整体教 育网络的辐射、引领和贡献。

而随着个性化在线服务的形态逐渐成熟和固 化,社会资源共享范围会进一步扩大,教育组织体 系还会进一步开放,体制内的教师和体制外的教 师的界限可能会进一步被打破, 社会大量优质教 育资源都可以为学生、学校所用, 政府通过合理合 法地引入体制外的教学师资来加强在线公共服务的 师资队伍。如类似美国颁布的"国家在线教学质量 标准"[31]和"国家在线课程质量标准"[32],通过建 立我国的在线教师资格认证标准, 在学校和社会之 间搭建在线师资管理公共平台,鼓励体制内与体制 外的教师智慧资源同时在在线公共教育空间自由流 动,为学生提供更多个性化选择、体现基于消费驱 动的教育服务的同时,促进教师主动地提升在线教 学水平。与此同时,新的教育分工形态和服务方式 也会随之涌现, 如在现有教师角色和功能基础上, 后续可能会进一步发展出能够满足在线教育、个性 化教育服务所需要的新的教师门类, 如专门负责在 线作业批阅或者课外个性化辅导的教师等。

#### 七、结语

中国教育现代化2035文件中明确提出应加快信息 化时代教育变革,实现规模化教育与个性化培养的有 机结合<sup>[33]</sup>。发展在线个性化教育公共服务的目的,就 是以其来破解教育规模化覆盖和个性化需求满足的基 本矛盾,通过丰富个性化教育供给和提升个性化学习 服务的质量来满足个体发展的教育获得感,从而落实 教育的服务属性,增加教育公共服务的社会价值。本



文结合北京市"开放辅导"项目对个性化教育公共服务推进过程中的几点关键问题进行了剖析,以期抛砖引玉,为如何提升在线个性化教育公共服务实践的科学性提供相关思路参考。教育质量的提升需要"积极探索基于互联网的教学"<sup>[34]</sup>,需要构建和完善多元化的教育供给服务体系,相信类似于北京"开放辅导"的多元参与在线个性化教育服务模式会更多涌现,从而推动更丰富的、满足多元不同需求的教育供给生态的良性发展和进化。

#### 参考文献:

- [1] 李克强主持召开国务院常务会议[EB/OL].http://politics.people.com. cn/n1/2019/0829/c1024-31323686.html,2019-08-29.
- [2][7] 教育部教育管理信息中心,数字学习与教育公共服务教育部工程研究中心,百度教育,2017年中国互联网学习白皮书[M].北京:清华大学出版社,2018.
- [3][4] 陈玲,余胜泉,杨丹.个性化教育公共服务模式的新探索——"双师服务"实施路径探究[J].中国电化教育,2017,(7):2-8.
- [5] 赵晋,张建军.服务管理视角下在线教育的可持续发展问题研究[J].上海管理科学, 2016,(6):101-104.
- [6] 卞延竹.基于在线教育平台的美国中小学个性化学习探究[D].西安:西安外国语大学,2018.
- [8][9] 郑旭东,任友群.教育信息化服务供给的转型方向与实施路[J].教育研究,2018,39(8):113-120.
- [10] 石中英·个性发展能否作为教育的目的?[J].北京教育(普教版),2017, (3):22-23.
- [11] 中国基础教育白皮书:课外辅导市场规模超6500亿[EB/OL].http://www.chinanews.com/edu/2014/04-30/6122834.shtml,2014-04-30.
- [12] 报告精读教育蓝皮书:中国教育新业态发展报告(2017)——基础教育[EB/OL].http://mini.eastday.com/a/180710134122777-3. html,2018-07-10.
- [13] Bray M.Benefits and Tensions of Shadow Education: Comparative Perspectives on the Roles and Impact of Private Supplementary Tutoring in the Lives of Hong Kong Students[J]. Journal of International&Comparative Education, 2013, 2(1):18-30.
- [14] 余胜泉:谁说政府教育公共服务不能个性化[EB/OL].http://www.yidianzixun.com/article/0L0InJvd,2019-01-04.
- [15][16] 王浦劬.政府向社会力量购买公共服务的改革机理分析[J].北京大学学报(哲学社会科学版),2015,52(4):88-94.
- [17] 田晓伟.政府购买在线教育服务产品:教育治理现代化的探索[J]. 教育发展研究,2015,35(19):78-84.
- [18] 宋官东.教育公共治理及其机制研究[D].沈阳:东北大学,2012.
- [19] Brigitte Denis, Philip Watland, Sebastien Pirotte and Nathalie Verday. Roles and Competencies of the e-Tutor(Learn Nett project)[J]. Networked Learning Conference, 2004, (4):5-7.
- [20] Bolliger DU, Josephson R, Eastmond DV. The Virtual Student: A Profile and Guide to Working with Online Learners [J]. Quarterly Review of Distance Education, 2005, 6(1):73–76.
- [21] Ahcan A,Medved D,Olivieri A,et al.Contradictions between the virtual and physical high school classroom: A third-generation Activity Theory perspective[J]. British Journal of Educational Technology, 2010, 39(6):1061–1072.

- [22] Luckin R,Clark W,Graber R,et al.Do Web 2.0 tools really open the door to learning?Practices, perceptions and profiles of 11–16-year-old students[J].Learning Media&Technology,2009,34(2):87–104.
- [23] Oliver K,Osborne J,Brady K.What Are Secondary Students' Expectations for Teachers in Virtual School Environments?[J].Distance Education, 2009, 30(1):23-45.
- [24] Gallien T,Oomenearly J.Personalized Versus Collective Instructor Feedback in the Online Courseroom:Does Type of Feedback Affect Student Satisfaction,Academic Performance and Perceived Connectedness With the Instructor?[J].International Journal on E-Learning,2008,7(3):463-476.
- [25] Gellmandanley B,Fetzner M.Asking the really tough questions:Policy issues for distance learning[J].Online Journal of Distance Learning Administration,1998,1(1):49–54.
- [26] Watson, J., Gemin, B., Ryan, J. & Wicks, M. Keeping Pace with K-12 Online Learning: An Annual Review of State-level Policy and Practice [EB/OL]. https://static1.squarespace.com/ static/59381b9a17bffc68bf625df4/t/5949b597f7e0abeec2b aa462/1498002847830/KeepingPace+2009.pdf, 2018-11-07.
- [27] Dobrow S R,Tosti-Kharas J.CALLING:THE DEVELOPMENT OF A SCALE MEASURE[J].Personnel Psychology,2011,64(4):1001-1049.
- [28] Haughey M, Muirhead B.On-Line Learning: Best Practices for Alberta School Jurisdictions [DB/OL]. https://eric.ed.gov/?id=ED438798,2018-12-03.
- [29] Brown, John Seely. Growing Up Digital: How the Web Changes Work, Education, and the Ways People Learn [J]. Change, 2000, 32(2):11–20.
- [30] Mangieri, J.M. The confident online teacher: Understanding and encouraging virtual high school teacher efficacy. Doctor of Philosophy thesis, Capella University [DB/OL]. https://www.learntechlib.org/ p/115888/,2019-12-03.
- [31] North American Council for Online Learning, National Standards for Quality Online Teaching[DB/OL].https://files.eric.ed.gov/fulltext/ ED509639.pdf,2019-12-03.
- [32] Adelstein D, Barbour M K. Building Better Courses: Examining the Construct Validity of the iNACOL National Standards for Quality Online Courses[J]. Journal of Online Learning Research, 2016, (2):41-73.
- [33] 中国教育现代化2035[EB/OL].http://www.moe.gov.cn/jyb\_xwfb/gzdt\_gzdt/201902/t20190223\_370857.html,2019-02-23.
- [34] 关于深化教育教学改革全面提高义务教育质量的意见[EB/OL]. http://www.gov.cn/zhengce/2019-07/08/content\_5407361. htm?trs=1,2019-07-08.

#### 作者简介:

陈玲:讲师,博士,研究方向为技术支持下创新教学、技术支持下的教师专业发展(chenling@bnu.edu.cn)。

刘静:助理研究员,博士,研究方向为教育学基本原理、教育公共治理(liujing686@bnu.edu.cn)。

余胜泉:教授,博士,研究方向为人工智能教育应

用、教育大数据和移动教育与泛在学习(yusq@bnu.edu.cn)。

## 明

## Reflections on Key Issues in the Promotion of Personalized Online Education Public Service

-Based on the Practice of "Beijing Middle School Teachers' Open Online Tutoring Plan"

Chen Ling, Liu Jing, Yu Shengquan

(Beijing Normal University, Advanced Innovation Center for Future Education, Beijing 100875)

Abstract: Online education has gradually become a new public service mode of education because of its advantages in promoting personalized learning. Based on the practice of "Beijing Middle School Teachers' Open Online Tutoring Plan", this paper identifies the needs of educational public services, frames the roles of diversified education service subjects, designs the operation mechanism of online education services, sets up the qualification for teachers' and students' literacy in line with online learning activities, and explores the impact of online education services on the traditional forms of schooling. And this paper proposes the following issues worth noting: (1) Adhering to the inclusiveness-oriented value of educational public service, the rationalization of individualized demand on online education and clarification of the boundaries of educational public service should be made clear by figuring out whether these demands are centered around the basic and core common learning needs of students; (2) Aiming to solve practical problems, to attract different service agents and resource to join the online educational public service by maximizing the advantages of all parties, at the same time to carry out orderly and effective cooperation among different agents on the basis of clarifying their respective responsibilities; (3) From the practical logic of personalized public education service, corresponding quality assurance mechanisms, which consists of the following aspects: the choice of service providers, the provision of service content, the supervision of service process and the evaluation of service results, should be set up so as to ensure the quality of personalized education public service; (4) In order to help teachers to be better qualified for online teaching, more attention should be paid to help teachers to build related abilities of technical literacy, online communication ability and understanding of educational mission. Also, the cultivation and guidance for students from the aspects of technical literacy, learning strategies selection ability, as well as the online behavior norms are important; (5) The two-way integration of information and data between online service system and off-line classroom teaching system is enlightening concerning the understanding of the functional characteristics of compound learning ecosystem and the assimilation of the changes and challenges brought about by the involvement of consumer-driven personalized education services in classroom teaching, school management and even the construction of the teaching manpower organization.

Keywords: Online Teaching; Personalized Education; Educational Public Service; Online Tutoring; Educational Ecology

收稿日期: 2019年8月25日

责任编辑:赵云建

(上接第65页)

### On the Educational Scale of Artificial Intelligence

— Phenomenological Reflection from Dreyfus

Sun Tianlinzi<sup>1</sup>, Shen Shusheng<sup>2</sup>

(1.College of Education Science and Technology, Nanjing University of Posts and Telecommunications, Nanjing Jiangsu 210023; 2.College of Education Science, Nanjing Normal University, Nanjing Jiangsu 210097)

**Abstract:** The rapid development of artificial intelligence has set off a new wave of educational reforms, which has prompted educators to start thinking about the boundaries and scales of artificial intelligence technology in educational applications. The article first reveals the imbalance between artificial intelligence and education, and then analyzes the phenomenological reflection of Dreyfus on the limits of artificial intelligence technology. It is concluded that the development limitation of artificial intelligence lies in the irreplaceability of human intelligence. The application of artificial intelligence in education makes a rational outlook and explores the development of artificial intelligence and education from the perspectives of human-machine relationship, learning experience, knowledge cultivation, evaluation mechanism and education essence, in order to provide reference for future intelligent education.

Keywords: Artificial Intelligence; Education; Boundary; Dreyfus; Phenomenology

收稿日期: 2019年7月18日

责任编辑:李雅瑄